

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-258046

(43) 公開日 平成8年(1996)10月8日

(51) Int.Cl.⁹

B 2 9 C 33/04
45/73

識別記号

庁内整理番号

9543-4F
7639-4F

F I

B 2 9 C 33/04
45/73

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全4頁)

(21) 出願番号 特願平7-66447

(22) 出願日 平成7年(1995)3月24日

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号

(71) 出願人 000113425

ホンダエンジニアリング株式会社
埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1

(72) 発明者 古山 雄治

埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホン
ダエンジニアリング株式会社内

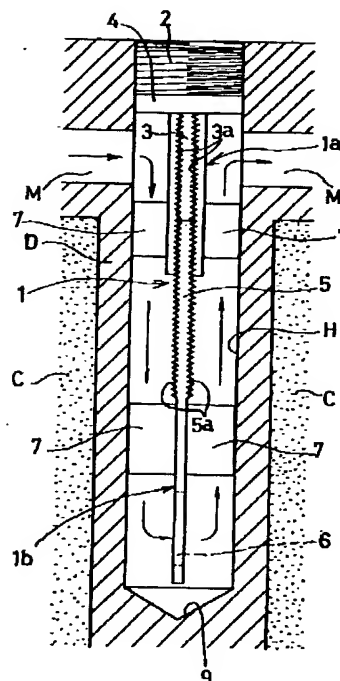
(74) 代理人 弁理士 北村 欣一 (外2名)

(54) 【発明の名称】 金型における冷却媒体通路形成用バッフル装置

(57) 【要約】

【目的】 金型に形成される袋穴の長さの違いに対応し得るバッフル装置を提供すること。

【構成】 主通路Mに交差した袋穴Hの内部に挿入するバッフル板1を、その長手方向に2分割した2半部で構成し、一方の半部1aに他方の半部1bを受入れる受容部3を形成し、該受容部3と該他方の半部1bとに、該受容部3に対する該他方の半部の差込み長さを変更し得るように、相互に咬合可能な凹凸形状の咬合部3、5を形成する。差込長さを変更することによりバッフル板の全長を伸縮でき、様々な長さの袋穴に対応できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 金型に形成される冷却媒体用の主通路に交差した袋穴の内部に挿入するバッフル板と、該バッフル板を抜止めすると共に前記袋穴の開口を閉塞するプラグとからなる冷却媒体通路形成用のバッフル装置において、前記バッフル板を、その長手方向に2分割した2半部で構成し、一方の半部に他方の半部を受入れる受容部を形成すると共に、該受容部と該他方の半部とに、該受容部に対する該他方の半部の差込み長さを変更し得るように、相互に咬合可能な凹凸形状の咬合部を形成したことを特徴とする金型における冷却媒体通路形成用バッフル装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、主として合成樹脂の各種の成形で用いられる金型の冷却媒体流通用の通路に直交するように形成される袋穴に挿入して通路の迂回路を形成する際に用いるバッフル装置に関する。

【0002】

【従来の技術】金型の製品成形部を冷却する方法の1つに、金型に形成した冷却媒体流通用の通路に冷却水などの冷却媒体を流通させて冷却する循環式冷却方法があり、凹凸を有するなど成形品の形状によっては、冷却媒体の通路をキャビティに近づけて冷却効果を向上させるために通路を途中で迂回させることがある。例えば、金型に形成される主通路に交差する袋穴を形成し、該袋穴に先端部に貫通孔を有するバッフル装置を挿入して形成される折返し迂回路では、主通路内の冷却媒体が主通路と迂回路との連通部から迂回路に供給され、これにより該迂回路の内周面が冷却されて、金型および成形品が冷却される。また、冷却に供された冷却水は他方の連通部から主通路に戻る。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、バッフル装置のうち袋穴内に挿入されるバッフル板の挿入方向の長さは、袋穴の深さにより定める値であるが、金型に形成されている複数の袋穴のそれぞれの深さに合わせてバッフル板を製作するのは、結果的に多くの製作工数が必要となる。そこで、各種長さのバッフル板を予めストックしておき、必要に応じて適当な長さのバッフル板を用いることも考えられるが、バッフル装置は、1つの金型において、成形品の形状や大きさにもよるが、上下の型を合わせると数十〜数百本用いられるものであり、全ての長さ種類のバッフル装置について、これだけの数のバッフル装置を直ぐに使用できるように余裕をもってストックしておくには、収納場所やそのためのコストが必要になる。

【0004】本発明は、以上の問題点に鑑み、バッフル装置の収納場所や、製作および収納に関わるコストを最小限にするために、長さ変更が可能なバッフル装置を提

供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記目的を達成すべく、金型に形成される冷却媒体用の主通路に交差した袋穴の内部に挿入するバッフル板と、該バッフル板を抜止めすると共に前記袋穴の開口を閉塞するプラグとからなる冷却媒体通路形成用のバッフル装置において、前記バッフル板を、その長手方向に2分割した2半部で構成し、一方の半部に他方の半部を受入れる受容部を形成すると共に、該受容部と該他方の半部とに、該受容部に対する該他方の半部の差込み長さを変更し得るように、相互に咬合可能な凹凸形状の咬合部を形成した。

【0006】

【作用】このように構成すれば、袋穴の長さに合わせて、受容部における一方の半部と他方の半部との咬合量を適当に調節してバッフル板の全長を伸縮させることができるので、それぞれバッフル板の長さが異なる多種種類のバッフル装置を多数準備しておく必要はない。

【0007】

【実施例】図1および図2を参照して、1は金型Dの袋穴Hに挿入固定されるバッフル板であり、該バッフル板1を、袋穴Hの開口部に螺着されるプラグ2により袋穴H内に固定し、該袋穴H内に金型DのキャビティCに沿って冷却媒体を流通させる迂回路を形成する。前記バッフル板1は、一方の半部たる基部バッフル板1aと他方の半部たる先部バッフル板1bとに2分割されており、これらのうちの一方の基部バッフル板1aの先端部に、先部バッフル板1bを受け入れる二股形状の受容部3を形成し、該受容部3内の対峙する両内面に、山折りと谷折りとが交互に連続する連続歯状の凹凸3aを形成した。また基部バッフル板1aの基端部に、基部バッフル板1bに対して直角でありプラグ2に当接する円形プレート4を取り付けた。なお図1に示すように該円形プレート4の外周部に切欠き4a、4aを形成すると、バッフル板1の袋穴Hへの抜き差しが容易になると共にバッフル板1を位置決めする際の目印になる。

【0008】また、先部バッフル板1bの前記受容部3に対する差込部5の両側面に、受容部3の内面と同様の連続歯状の凹凸5aを形成し、該差込部5を受容部3に差込むと、該受容部3の弾性変形でこれに対する差込部5の差込み長さを可変し得るように両者3、5の凹凸3a、5aが相互に咬合するようにした。したがって、差込部5の受容部3への差込み量を調節することにより、バッフル板1の全長を所望の長さに調節できる。さらに、先部バッフル板1bの先端部に両側面に開口する貫通孔6を形成して、袋穴H内へバッフル板1を装着した際に主通路Mの一方の開口から袋穴H内に流入する冷却媒体たる冷却水を、前記貫通孔6を通して折返すように迂回して流し得るようにした。そして、各バッフル板1a、1bの各側面に、袋穴H内周面に当接する突起7を

設けて、バッフル板1の倒れを防止し該バッフル板1が所定の位置に装着されるようにすると共に、袋穴H内を流通する冷却水の圧力によりバッフル板1が変形することを防止し、冷却水がバッフル板1と袋穴Hの内周面との隙間を流れることのないようにした。

【0009】このようなバッフル板1を袋穴Hに挿入した状態で、前記プラグを袋穴Hの開口部に挿入すると、該プラグ2が円形プレート4に当接してバッフル板1を袋穴H内の所定の位置に位置決めする。したがって、このときバッフル板1の全長を袋穴Hの全長より長めにして袋穴Hに挿入しておけば、挿入されたプラグ2により基部バッフル板1aが押し込まれ、これにより先部バッフル板1bの差込部5が基部バッフル板1aの受容部3内にさらに挿入されるので、受容部3と差込部5との咬合位置がずれて、バッフル板1の全長が袋穴Hの全長に適合した長さに調節される。このように、上記実施例のバッフル装置を用いると、きわめて容易にバッフル板1の全長を袋穴Hの全長に適合させることができる。

【0010】すなわち、従来であれば、バッフル装置装着時にプラグとバッフル板とが所定の許容寸法の範囲で当接するように、該装置を装着する前に予めバッフル板を袋穴に挿入して現物合わせにより長さ調節を行う必要があったが、実施例のバッフル装置によれば、袋穴Hの全長よりやや長めに設定されたバッフル板1を袋穴Hに挿入した後プラグ2を挿入するだけで、きわめて容易にしかも短時間でバッフル板1の全長を袋穴Hの長さに合わせて調節することができる。また、基部バッフル板1aと先部バッフル板1bを製造するだけで様々な長さの袋穴に対応でき、製造コストが大幅に低下する。

【0011】なお、先部バッフル板1bの差込部5に形成する凹凸5aは、前述の連続歯状のもの以外にも、例えば図3に示すように、基部バッフル板1aの受容部3内壁に形成される連続歯状の凹凸3aに咬合可能な一山の突起であってもよい。

【0012】さらに図3に示す実施例では、円形プレート4の外端面にリブ状の突起4bを形成すると共に該突起4bに嵌合可能な溝2bをプラグ2の内端面に形成し、バッフル板1を主通路Mの軸線に直交する所定の位相に確実に回り止めし得るようにした。ところで、このように突起4bを溝2bに嵌合させてプラグ2と基部バッフル板1aとを一体化させると、プラグ挿入時にバッ

フル板1が回転するので、プラグ挿入完了時、該バッフル板1が所定の位相に位置決めされないおそれがある。そこで該構成のバッフル装置を装着する場合には、予め、主通路Mの軸線に直交する方向を示すマークを袋穴の開口端外面に付すと共に、突起4bを溝2bに嵌合させたときの基部バッフル板1aの板面に合致する方向を示すマークを該プラグ2の外端面に付して、プラグ挿入時に両マークを一致させることによりバッフル板1を所定の位相に位置決めすることとなる。

【0013】なお、基部バッフル板1aとプラグ2とを一体化する方法は嵌合以外に例えば溶接や締結などでもよい。

【0014】さらに、上述した各実施例では、先部バッフル板1bの先端部に貫通孔6を形成して冷却水を流通させているが、例えば、袋穴加工時に袋穴の底部にドリルの先端形状に起因して形成される円錐形状部9（図2参照）など、既存の構成を冷却水の流路折返し用の通路として用い得るのであれば、前述の貫通孔6を形成する必要は特にはない。また、長さが異なる先部バッフル板を複数準備すると、バッフル板の全長の調整可能な範囲がより大きくなる。さらに、上述の各実施例では、基部バッフル板1aに先部バッフル板1bを受容する受容部を形成したが、先部バッフル板1bに受容部を形成して基部バッフル板を受容してもよい。

【0015】

【発明の効果】以上のように、本発明によると、多種類のバッフル装置を準備する必要がなくなるので、バッフル装置の収納場所や、製作および収納に関わるコストを最小限にすることができ、さらにバッフル板の取付けも簡単に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例のバッフル装置を示す斜視図

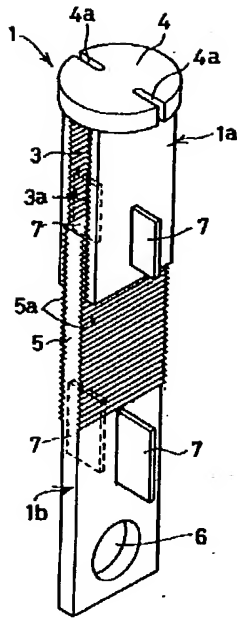
【図2】 バッフル装置を袋穴に装着下状態を示す側方断面図

【図3】 別実施例のバッフル装置を示す斜視図

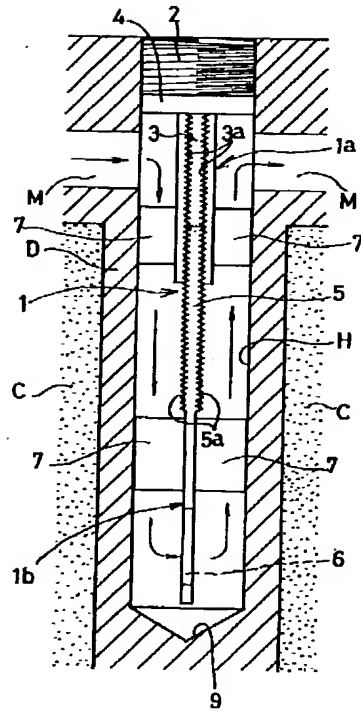
【符号の説明】

1 バッフル板
1a 基部バッフル板 1b 先部バッフル板
2 プラグ 3 受容部
5 差込部（咬合部） H 袋穴
M 主通路

【図1】



【図2】



【図3】

